

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-341599

(P2000-341599A)

(43) 公開日 平成12年12月8日 (2000. 12. 8)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ト*(参考)		
H 0 4 N	5/445	H 0 4 N	5/445	Z	5 C 0 1 8
	5/7826		5/782	Z	5 C 0 2 5
	7/025		7/08	A	5 C 0 6 3
	7/03				
	7/035				

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平11-150589

(22) 出願日 平成11年5月28日 (1999. 5. 28)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 経田 樹朗

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 小原 和昭

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100081813

弁理士 早瀬 憲一

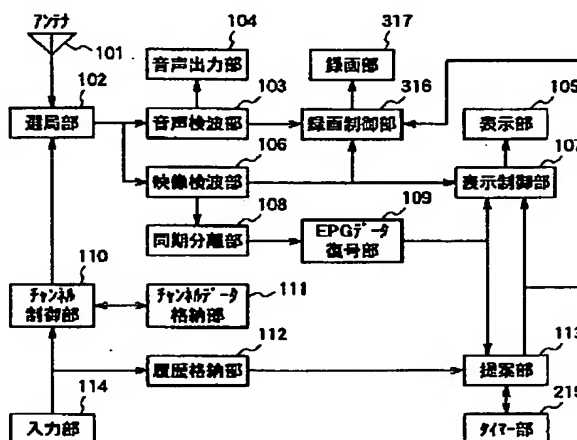
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組受信装置

(57) 【要約】

【課題】 放送電波から受信した番組データと録画履歴から、録画する番組を毎回指示することなく、所望の番組を推薦して自動的に録画を行う番組受信装置を提供する。

【解決手段】 映像信号に重畳された番組データを取り出す同期分離部と番組データを復号するE P Gデータ復号部と提案部を備え、利用者が録画した番組から利用者の好みを推定し、好みに合う番組を提案部が番組データから抽出して推薦番組として提案すると共に自動的に録画を行う構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送番組の放送日・放送局・放送時間・番組名・番組ジャンル・登場人物・番組詳細情報からなる番組データが重畳された放送電波を受信する番組受信装置であって、

表示するチャンネルを受信者が入力する入力部と、上記入力部に入力された入力の履歴を格納する履歴格納部と、

推薦する番組を提案する番組提案部とを有し、上記履歴格納部に格納された入力系列と番組データから上記番組提案部が推薦番組を作成して利用者に提示する、ことを特徴とする番組受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の番組受信装置において、タイマー部を有し、

上記タイマー部が上記番組提案部の推薦した番組を放送時刻に自動的に表示する様に選局制御する、ことを特徴とする番組受信装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の番組受信装置において、タイマー部と録画部とを有し、上記タイマー部が上記提案部の推薦した番組を上記録画部により録画する様に制御する、ことを特徴とする番組受信装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の番組受信装置において、少なくとも 2 個の選局部を有し、

上記番組提案部が作成した推薦番組が同じ時刻に複数個存在する場合、上記一個の選局部を制御して一個の推薦番組を録画して、他の一個の選局部を制御して残りの推薦番組を一定時間毎に交替で表示する、ことを特徴とする番組受信装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載の番組受信装置において、番組重要度演算部を有し、

上記番組重要度演算部が上記番組提案部の作成した推薦番組について番組データ毎の重要度を演算して、その重要度により録画する番組を決定すると共に推薦番組を交替で表示する時の頻度を変更する、ことを特徴とする番組受信装置。

【請求項 6】 請求項 1 記載の番組受信装置において、放送番組が連続番組である場合、番組詳細情報に連続回数を含み、録画部と、上記録画部に録画した番組の番組データの履歴を格納する録画履歴格納部を有し、

上記番組提案部が上記録画履歴格納部に格納された番組データと放送された番組データから推薦番組を作成して利用者に提示する、ことを特徴とする番組受信装置。

【請求項 7】 請求項 3 記載の番組受信装置において、上記提案部が推薦した番組を表示している時は、その番組の録画を中止する、ことを特徴とする番組受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は放送電波に重畳された番組情報を受信するテレビ機能付きパソコンやテレビ

などの番組受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、アナログ放送だけでなくデジタル放送が普及しつつあり、それに伴ってテレビジョン放送の多チャンネル化が進んでいる。チャンネル数が多くなると、視聴者が選択する範囲が広くなると同時に、視聴者が希望する番組を効率よく選択するのが困難になる。このような多チャンネル化した放送番組から、視聴者が効率よく希望する番組を選択するのを可能とするために、複数のチャンネルの番組に関する情報をテレビジョン受信装置の表示画面上に番組表として表示し、視聴者がこの番組表で番組の情報を確認しながら番組の選択や録画をすることができる、電子番組ガイド (EPG) が実用化されている。

【0003】 このような電子番組ガイド動作を行なう従来の表示装置として、例えば、特開平 6-236593 号公報に開示されたものが知られている。この特開平 6-236593 号公報には、表示画面上に TV 番組の画面と、数チャンネル分の番組情報 (番組タイトル等) を時間とチャンネルのマトリクスで表示した番組表とを同時に表示して、録画する番組を選択する記録予約装置が開示されている。

【0004】 ここで、この文献に開示された記録予約装置では、数チャンネル分の番組情報 (番組タイトル等) を時間とチャンネルのマトリクスで表示した番組表が画面上に表示される。利用者は録画する番組の開始時間と終了時間に相当する位置を上記マトリクスから選択する事で、所望の番組を録画できる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、従来の番組情報表示装置では、番組表として数チャンネル分の番組情報 (番組タイトル等) を時間とチャンネルのマトリクスで表示したものから、録画する番組を選択するため、録画したい番組を全て指定しなければならないという問題があった。特に連続ドラマを全回録画する場合、毎回録画選択を行わなければならない。更に、同じ時間帯の番組を同時に録画しようとした場合、後から設定した番組の録画をあきらめなければならないという問題があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記問題点を解決するために、本発明の請求項 1 に係る番組受信装置は、放送番組の放送日・放送局・放送時間・番組名・番組ジャンル・登場人物・番組詳細情報からなる番組データが重畳された放送電波を受信する番組受信装置であって、表示するチャンネルを受信者が入力する入力部と、上記入力部に入力された入力の履歴を格納する履歴格納部と、推薦する番組を提案する番組提案部とを有し、上記履歴格納部に格納された入力系列と番組データから上記番組提案部が推薦番組を作成して利用者に提示するものである。

【0007】また、本発明の請求項2に係る番組受信装置は、請求項1記載の番組受信装置において、タイマー部を有し、上記タイマー部が上記番組提案部の推薦した番組を放送時刻に自動的に表示する様に選局制御するものである。

【0008】また、本発明の請求項3に係る番組受信装置は、請求項1記載の番組受信装置において、タイマー部と録画部とを有し、上記タイマー部が上記提案部の推薦した番組を上記録画部により録画する様に制御するものである。

【0009】また、本発明の請求項4に係る番組受信装置は、請求項3記載の番組受信装置において、少なくとも2個の選局部を有し、上記番組提案部が作成した推薦番組が同じ時刻に複数個存在する場合、上記一個の選局部を制御して一個の推薦番組を録画して、他の一個の選局部を制御して残りの推薦番組を一定時間毎に交替で表示するものである。

【0010】また、本発明の請求項5に係る番組受信装置は、請求項4記載の番組受信装置において、番組重要度演算部を有し、上記番組重要度演算部が上記番組提案部の作成した推薦番組について番組データ毎の重要度を演算して、その重要度により録画する番組を決定すると共に推薦番組を交替で表示する時の頻度を変更するものである。

【0011】また、本発明の請求項6に係る番組受信装置は、請求項1記載の番組受信装置において、放送番組が連続番組である場合、番組詳細情報に連続回数を含み、録画部と、上記録画部に録画した番組の番組データの履歴を格納する録画履歴格納部を有し、上記番組提案部が上記録画履歴格納部に格納された番組データと放送された番組データから推薦番組を作成して利用者に提示するものである。

【0012】また、本発明の請求項7に係る番組受信装置は、請求項3記載の番組受信装置において、上記提案部が推薦した番組を表示している時は、その番組の録画を中止するものである。

【0013】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）以下、本発明の請求項1に対応する実施の形態1による番組受信装置について図1、図7、図8、図9及び図10を参照しながら説明する。図1は、本実施の形態1による番組受信装置の構成を示すブロック図である。図1において、101はアンテナ、102は選局部、103は音声検波部、104は音声出力部、105は表示部、106は映像検波部、107は表示制御部、108は同期分離部、109はEPGデータ復号部、110はチャンネル制御部、111はチャンネルデータ格納部、112は履歴格納部、113は提案部、114は入力部である。

【0014】次に、本実施の形態による番組受信装置の動作について説明する。図7は処理の流れを示すフロー

図である。まず、チャンネル制御部110がチャンネルデータ格納部からデータ放送を行っている放送局を入手して、選局部102に制御信号を送り、制御する（S701）。この放送局は受信装置が置かれる地域によって決まっているので、予め設定されていると考えられる。或いは初期化時に入力部から入力してもよい。選局部102で選局された信号を映像検波部106が検波を行い、番組データが重畳された画像信号を取り出し、同期分離部108に送る（S702）。

10 【0015】同期分離部108は映像信号から重畳された番組データを取り出し、EPGデータ復号部109に送る（S703）。EPGデータは例えば、映像信号の垂直帰線消去期間（Vertical Blanking Interval）に挿入することで映像信号に重畳できる。EPGデータ復号部109は重畳されたデータを集めて、重畳される前のEPGデータを復元して提案部113に送る（S704）。

20 【0016】EPGデータの例を図8に示す。図8の一行のデータが番組のデータであり、先頭から放送日、放送局、放送開始時刻、放送終了時刻、番組名、ジャンルコード、登場人物、番組詳細情報の順で空白で区切って記述する。放送日、放送局毎に異なるファイルを作成して、受信装置が格納メモリーや使用者の好みに合わせて、特定の放送日や放送局のEPGデータのみを受信できる様にデータを作成してもよい。又全てのデータを一個のファイルにまとめてもよい。放送側では、これらのファイルを映像信号に重畳して、放送する。EPGデータ復号部109では重畳されたビット列から、これらのファイルを再構築する事で、EPGデータを得られる。

30 【0017】利用者は表示するチャンネルを変更したい時は、入力部114から所望チャンネルを入力する。入力部はマウスやキーボード、リモコン、スイッチなどから構成される。入力部114に入力があるまで待機する。終了信号が入力された場合は終了する（S705、706）。チャンネルが入力された場合は、チャンネル制御部110は選局部102にそのチャンネルに選局する様に、制御信号を送る（S707）。

40 【0018】選局部からの信号は音声検波部103と映像検波部106で検波される。音声検波部103は音声信号を検波して取り出し音声出力部104から出力する。音声出力部104には増幅回路を内蔵してもよい。映像検波部106では映像信号を検波して取り出し、表示制御部107に送る（S708）。表示制御部107は表示イメージを作成して、表示イメージを表わす映像信号を表示部106に適した信号に変換して、表示部105に送り、表示部105に表示する（S709）。

50 【0019】以上の処理により、所望のチャンネルを表示する。入力されたチャンネルと復号されたEPGデータから、提案部113は利用者の好みを判定して、好みに合う番組を推薦して表示制御部107に送る。例えば

番組のジャンルから推定して同じジャンルの番組を推薦する事や、同じ人物が登場する番組を推薦する事が考えられる。又番組名や番組詳細情報中のキーワードを登録しておいて、同じキーワードを持つ番組を推薦する事も可能である。表示制御部107は推薦番組を表示部105に表示する(S710, 711)。

【0020】例えば図8に示す番組データが放送されていて、ジャンルコードとして図10に示すコードが用いられているとする。このジャンルコードは番組情報と同じく放送電波に重畳して放送しても良いし、受信機が予め格納していてもよい。そこで1月19日の15:00頃にテレ西近畿を利用者が選択したとする。選択した番組のジャンルは野球S1であり、スポーツのジャンルは他にサッカーS2、アイスホッケーS3、テニスS4がある。これらのジャンルコードを持つ同日の番組を推薦した場合、テレ西近畿の19:30のアイスホッケー、テレ日報の19:30のサッカー、浅木放送の19:30のテニスが推薦番組として考えられる。これらの番組を表示部105に表示した例が図9である。

【0021】EPGデータを横軸にチャンネル名、縦軸に時間を取ったマトリックスに表示してマトリックスから所望の番組を選択して表示するチャンネルを変更する事も容易にできる。

【0022】このように、本実施の形態1による番組受信装置によれば、放送番組の放送日・放送局・放送時間・番組名・番組ジャンル・登場人物・番組詳細情報からなる番組データが重畳された放送電波を受信する番組受信装置であって、表示するチャンネルを受信者が入力する入力部と、上記入力部に入力された入力を格納する履歴格納部と、推薦する番組を提案する番組提案部とを有し、上記履歴格納部に格納された入力系列と番組データから上記番組提案部が推薦番組を作成して利用者に提示するものである。これにより、受信者が表示したチャンネルの履歴から、受信者の好みを判定して、受信者に番組を推薦することができる。

【0023】(実施の形態2)以下本発明の請求項2に対応する実施の形態2による番組受信装置について図2、図11を参照しながら説明する。図2は、本実施の形態2による番組受信装置の構成を示すブロック図である。図2において、215はタイマー部である。図1と同じ番号の要素は図1と同じであり、説明を省略する。実施の形態1との違いは、タイマー部を有し提案部113が提案した番組の放送時刻になると自動的に番組を表示する所が異なる。

【0024】次に本実施の形態2による番組受信装置の動作について説明する。図11は処理の流れを示すフロー図である。図7と同じ番号の要素は図7と同じであり、説明を省略する。利用者が所望のチャンネルを入力後、提案部113が推薦番組を作成し、表示部105に表示すると共に、タイマー部215に推薦した番組を格

納する(S1114)。

【0025】入力部に所望チャンネルの入力が無い場合、現在時刻が推薦した番組の開始時刻でないか判定する(S1112)。開始時刻である場合は、タイマー部215がその番組を選局する様にチャンネル制御部110を通して選局部102に制御信号を送る(S1113)。番組の開始時刻ではない場合、入力信号を待つ。以上により、推薦番組の開始時刻になると、推薦番組を自動的に表示する。

10 【0026】このように、本実施の形態2による番組受信装置によれば、上記実施の形態1による番組受信装置において、タイマー部を有し、上記タイマー部が上記番組提案部の推薦した番組を放送時刻に自動的に表示する様に選局制御する。これにより、上記実施の形態1による番組受信装置において、推薦した番組を自動的に表示することができる。

【0027】(実施の形態3)以下、本発明の請求項3に対応する実施の形態3による番組受信装置について図3、図12を参照しながら説明する。図3は、本実施の形態3による番組受信装置の構成を示すブロック図である。図3において、316は録画制御部、317は録画部である。図2と同じ番号の要素は図2と同じであり、説明を省略する。実施の形態2との違いは、録画部と録画制御部を有し提案部113が提案した番組の放送時刻になると自動的に番組を録画する所が異なる。

【0028】次に、本実施の形態による番組受信装置の動作について説明する。図12は処理の流れを示すフロー図である。図11と同じ番号の要素は図11と同じであり、説明を省略する。入力部に所望チャンネルの入力が無い場合、現在時刻が推薦した番組の開始時刻でないか判定して開始時刻である場合は、タイマー部215がその番組を選局する様にチャンネル制御部110を通して選局部102に制御信号を送る。更に、録画制御部316に推薦番組の開始時刻と終了時刻を送る(S1215)。

【0029】音声検波部103は取り出した音声信号を音声出力部104と録画制御部316の双方に送る。又映像検波部106は取り出した映像信号を表示制御部107と録画制御部316の双方に送る(S1216)。録画制御部は現在時刻が録画する番組の開始時刻と終了時刻の間であるか否かを判定する(S1217)。開始時刻と終了時刻の間である場合、録画制御部316は録画部317に選局部102で選局されたチャンネルの番組を録画する(S1218)。以上により、推薦した番組を録画できる。

【0030】このように、本実施の形態3による番組受信装置は、上記実施の形態1による番組受信装置において、タイマー部と録画部とを有し、上記タイマー部が上記提案部の推薦した番組を上記録画部により録画する様に制御する。これにより、上記実施の形態1による番組

受信装置において、推薦した番組を自動的に録画することができる。

【0031】（実施の形態4）以下、本発明の請求項4に対応する実施の形態4による番組受信装置について図4、図13、図14を参照しながら説明する。図4は、本実施の形態4による番組受信装置の構成を示すブロック図である。図4において、418は選局部、419は音声検波部、420は映像検波部である。図3と同じ番号の要素は図3と同じであり、説明を省略する。実施の形態3との違いは、選局部、音声検波部、映像検波部を各2個づつ有し、提案部113が提案した番組が同時刻に複数個存在する時、放送時刻になると一個の番組を録画し、残りの推薦番組を交替で表示する所が異なる。

【0032】次に、本実施の形態による番組受信装置の動作について説明する。図13、図14は処理の流れを示すフロー図である。図12と同じ番号の要素は図12と同じであり、説明を省略する。現在時刻が推薦した番組の開始時刻の場合、同じ時刻に複数の番組が設定されているかどうか判定する（S1420）。一個の番組しか設定されていない場合は、その番組を選局部418に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る（S1421）。

【0033】同時刻に複数存在する場合は、推薦番組の内、先頭の一個を録画する番組に設定し、その番組を選局部418に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。選局部418は録画する番組の専用選局部に用いる。又その番組の開始時刻と終了時刻を録画制御部316に送る。推薦番組の内、先頭から2個目の番組を表示する為に、選局部102で選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。選局部102は表示する番組の専用選局部に用いる（S1422）。本実施の形態4の例では、アイスホッケーを録画し、サッカーを表示する事になる。

【0034】選局部418で選局された信号は音声検波部419で音声信号が取り出され、又映像検波部420で映像信号が取り出され、両者共録画制御部316に送られる。音声検波部103で取り出された音声信号は音声出力部104で出力され、映像検波部106で取り出された映像信号は表示制御部107に送られる（S1319）。

【0035】録画制御部は現在時刻が録画する番組の開始時刻と終了時刻の間であるか否かを判定する（S1217、S1423）。開始時刻と終了時刻の間である場合、録画制御部316は録画部317に選局部102で選局されたチャンネルの番組を録画する（S1218）。

更に、選局部102で選局されている番組の次ぎの番組を選局部102に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。最後の推薦番組が選局されている場合、先頭から2番目の推薦番組

を選局部102に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。先頭の番組を選局してもよい（S1422）。

【0036】以上の様にして、推薦番組を交替で表示する事ができる。本実施の形態1の例では、サッカーを表示した後に、テニスを表示する事になる。更にテニスの後、またサッカーの表示を行う。本実施の形態4の場合、開始時刻が全て同じであるが、開始時刻が異なる推薦番組を交替で表示する事も容易にできる。

【0037】このように、本実施の形態4による番組受信装置は、上記実施の形態3による番組受信装置において、少なくとも2個の選局部を有し、上記番組提案部が作成した推薦番組が同じ時刻に複数個存在する場合、上記一個の選局部を制御して一個の推薦番組を録画して、他の一個の選局部を制御して残りの推薦番組を一定時間毎に交替で表示する。これにより、同じ時刻に録画する番組が複数個存在する時は、一個の番組のみを録画して、残りの番組を一定時間毎に交替で表示することができる。

【0038】（実施の形態5）以下、本発明の請求項5に対応する実施の形態5による番組受信装置について図5、図15、図16、図17を参照しながら説明する。図5は、本実施の形態5による番組受信装置の構成を示すブロック図である。図5において、521は番組重要度演算部である。図4と同じ番号の要素は図4と同じであり、説明を省略する。実施の形態4との違いは、番組重要度演算部521が推薦番組重要度を計算し、重要度が最も高い番組を録画して、残りの推薦番組を重要度に応じた頻度で交替で表示する所が異なる。

【0039】次に、本実施の形態による番組受信装置の動作について説明する。図15、図16は処理の流れを示すフロー図である。図13、図14と同じ番号の要素は図13、図14と同じであり、説明を省略する。現在時刻が推薦した番組の開始時刻の場合、同じ時刻に複数の番組が設定されているかどうか判定する（S1420）。一個の番組しか設定されていない場合は、その番組を選局部418に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る（S1421）。

【0040】同時刻に複数存在する場合は、推薦番組の内、重要度が最も高い番組を録画する番組に設定し、その番組を選局部418に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。又その番組の開始時刻と終了時刻を録画制御部316に送る。推薦番組の内、重要度が次ぎに高い番組を表示する為に、選局部102で選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る（S1625）。

【0041】本実施の形態5の例では、推薦番組の重要度が図17に示す場合、アイスホッケーを録画し、サッカーを表示する事になる。図17の各行の先頭の値が各番組の重要度である。

【0042】録画制御部は現在時刻が録画する番組の開始時刻と終了時刻の間であるか否かを判定する（S1217、S1423）。開始時刻と終了時刻の間である場合、録画制御部316は録画部317に選局部102で選局されたチャンネルの番組を録画する（S1218）。更に、選局部102で選局されている番組の重要度に比例した回数だけ、その番組にチャンネルを設定したかを判定する（S1626、S1627）。

【0043】例えば重要度の回数だけ設定する事が考えられ、図17の重要度ではサッカーに5回選局する。選局部102で選局されている番組の重要度に比例した回数だけ、その番組にチャンネルを設定した場合、次に重要度が高い番組を選局部102に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。重要度が最も低い推薦番組が選局されている場合、先頭から2番目に重要度が高い推薦番組を選局部102に選局する様に制御信号をチャンネル制御部110を通して制御信号を送る。重要度が最も高い番組を選局してもよい（S1628）。

【0044】利用者が所望チャンネルを入力後、番組重要度演算部521が推薦番組の重要度を決定する（S1629）。重要度の決定方法は例えばジャンルの番組が選択された回数を重要度とする事できる。アイスホッケーを10回所望した場合、ジャンルS3の重要度が10となる。推薦番組の重要度をタイマー部215に推薦番組と共に格納する（S1630）。

【0045】以上の様にして、推薦番組を重要度に応じた頻度で交替で表示する事ができる。本実施の形態1の例では、サッカーを5回表示した後に、テニスを2回表示する事になる。更にテニスの後又サッカーの表示を行う。同じ番組を再度選局する時は、選局処理を省略する事も容易にできる。本実施例の場合、開始時刻が全て同じであるが、開始時刻が異なる推薦番組を交替で表示する事も容易にできる。

【0046】このように、本実施の形態5による番組受信装置によれば、上記実施の形態4による番組受信装置において、番組重要度演算部を有し、上記番組重要度演算部が上記番組提案部の作成した推薦番組について番組データ毎の重要度を演算して、その重要度により録画する番組を決定すると共に推薦番組を交替で表示する時の頻度を変更する。これにより、上記実施の形態4による番組受信装置において、残りの番組を交替で表示する間隔を番組毎に変更することができる。

【0047】（実施の形態6）以下、本発明の請求項6に対応する実施の形態6による番組受信装置について図6、図18、図19、図20を参照しながら説明する。図6は、本実施の形態6による番組受信装置の構成を示すブロック図である。図6において、622は録画履歴格納部である。図3と同じ番号の要素は図3と同じであり、説明を省略する。

【0048】実施の形態3との違いは、タイマー部を有さず録画履歴格納部を有し、番組詳細情報に連続番組の連続回数を含み、連続番組を録画した時は次回の続きを推薦番組として提案する所が異なる。

【0049】次に、本実施の形態による番組受信装置の動作について説明する。図18は処理の流れを示すフロー図である。図12と同じ番号の要素は図12と同じであり、説明を省略する。図19に番組情報に連続回数を含むEPGデータの例を示す。最後の行の番組の最後の値が連続回数であり、12回の番組の4回目である事を示す。

【0050】入力信号が録画入力である場合、録画制御部316に番組の終了時刻を送る。更に録画履歴格納部622に録画する番組のデータを送る（S1830、S1831）。提案部113は録画履歴から推薦番組を作成して利用者に提示する（S1832）。例えば、図19の番組データで1月19日の北海道の空を録画した時、同じ番組名の次回の番組を推薦して、図20に示す様に表示する。

【0051】このように、本実施の形態6による番組受信装置によれば、上記実施の形態1による番組受信装置において、放送番組が連続番組である場合、番組詳細情報に連続回数を含み、録画部と、上記録画部に録画した番組の番組データを格納する録画履歴格納部を有し、上記番組提案部が上記録画履歴格納部に格納された番組データと放送された番組データから推薦番組を作成して利用者に提示する。これにより、上記実施の形態1による番組受信装置において、録画履歴から、受信者の好みを判定して、受信者に番組を推薦することができる。

【0052】（実施の形態7）以下、本発明の請求項7に対応する実施の形態7による番組受信装置について図21、図22を参照しながら説明する。実施の形態3との違いは、提案部113が推薦した番組の放送開始時刻に同じ番組を表示している時は録画を中止する所が異なる。本実施の形態による番組受信装置の動作について説明する。図21、図22は処理の流れを示すフロー図である。図21において、図12と同じ番号の要素は図12と同じであり、説明を省略する。

【0053】推薦番組の開始時刻に表示しているチャンネルと録画する番組のチャンネルが同じかどうか判定する（S2233）。同じ番組である場合、録画制御部316に番組のデータを送らない。以上により、推薦した番組の開始時刻にその番組を表示している時は、その番組を録画しない。このように、本実施の形態7による番組受信装置によれば、上記提案部が推薦した番組を表示している時は、その番組の録画を中止することができる。

【0054】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1に係る番組受信装置は、放送番組の放送日・放送局・放送時間

・番組名・番組ジャンル・登場人物・番組詳細情報からなる番組データが重畳された放送電波を受信する番組受信装置であって、表示するチャンネルを受信者が入力する入力部と、上記入力部に入力された入力の履歴を格納する履歴格納部と、推薦する番組を提案する番組提案部とを有し、上記履歴格納部に格納された入力系列と番組データから上記番組提案部が推薦番組を作成して利用者に提示するものである。これにより、利用者が表示したチャンネルから利用者の好みを勘案して、好みに合う番組を推薦できる。

【0055】また、本発明の請求項2に係る番組受信装置は、請求項1記載の番組受信装置において、タイマー部を有し、上記タイマー部が上記番組提案部の推薦した番組を放送時刻に自動的に表示する様に選局制御するものである。これにより、推薦した番組を自動的に表示できる。

【0056】また、本発明の請求項3に係る番組受信装置は、請求項1記載の番組受信装置において、タイマー部と録画部とを有し、上記タイマー部が上記提案部の推薦した番組を上記録画部により録画する様に制御するものである。これにより、推薦した番組を自動的に録画でき、利用者は録画する番組を全て設定する必要はない。

【0057】また、本発明の請求項4に係る番組受信装置は、請求項3記載の番組受信装置において、少なくとも2個の選局部を有し、上記番組提案部が作成した推薦番組が同じ時刻に複数個存在する場合、上記一個の選局部を制御して一個の推薦番組を録画して、他の一個の選局部を制御して残りの推薦番組を一定時間毎に交替で表示するものである。これにより、同じ時刻に複数の推薦番組がある場合、一個のみを録画して、残りの番組を交替で表示でき、複数の番組を同時刻に推薦できる。

【0058】また、本発明の請求項5に係る番組受信装置は、請求項4記載の番組受信装置において、番組重要度演算部を有し、上記番組重要度演算部が上記番組提案部の作成した推薦番組について番組データ毎の重要度を演算して、その重要度により録画する番組を決定すると共に推薦番組を交替で表示する時の頻度を変更するものである。これにより、推薦番組の重要度の違いにより交替で推薦番組を表示する時の頻度を変更できる。

【0059】また、本発明の請求項6に係る番組受信装置は、請求項1記載の番組受信装置において、放送番組が連続番組である場合、番組詳細情報に連続回数を含み、録画部と、上記録画部に録画した番組の番組データの履歴を格納する録画履歴格納部を有し、上記番組提案部が上記録画履歴格納部に格納された番組データと放送された番組データから推薦番組を作成して利用者に提示するものである。これにより、録画履歴から推薦番組を作成でき、連続番組を一度録画した後に次の番組を推薦できる。

【0060】また、本発明の請求項7に係る番組受信装

置は、請求項3記載の番組受信装置において、上記提案部が推薦した番組を表示している時は、その番組の録画を中止するものである。これにより、録画する番組を表示している時は、録画処理を中止できる。また、推薦した番組を表示している時は、録画を中止するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1による情報受信装置の構成を示すブロック図である。

10 【図2】本発明の実施の形態2による情報受信装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態3による情報受信装置の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態4による情報受信装置の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施の形態5による情報受信装置の構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の実施の形態6による情報受信装置の構成を示すブロック図である。

20 【図7】実施の形態1による情報受信装置の処理の流れを示す図である。

【図8】実施の形態1による情報受信装置の重畳された番組データを示す図である。

【図9】実施の形態1による情報受信装置の動作を説明するための画面表示の一例を示す図である。

【図10】実施の形態1による情報受信装置の重畳された番組データのジャンルを示す図である。

【図11】実施の形態2による情報受信装置の処理の流れを示す図である。

30 【図12】実施の形態3による情報受信装置の処理の流れを示す図である。

【図13】実施の形態4による情報受信装置の処理の流れを示す図（その1）である。

【図14】実施の形態4による情報受信装置の処理の流れを示す図（その2）である。

【図15】実施の形態5による情報受信装置の処理の流れを示す図（その1）である。

【図16】実施の形態5による情報受信装置の処理の流れを示す図（その2）である。

40 【図17】実施の形態5による情報受信装置の重要度付きの推薦番組を示す図である。

【図18】実施の形態6による情報受信装置の処理の流れを示す図である。

【図19】実施の形態6による情報受信装置の重畳された番組データを示す図である。

【図20】実施の形態6による情報受信装置の動作を説明するための画面表示の一例を示す図である。

【図21】実施の形態7による情報受信装置の処理の流れを示す図（その1）である。

50 【図22】実施の形態7による情報受信装置の処理の流

れを示す図(その2)である。

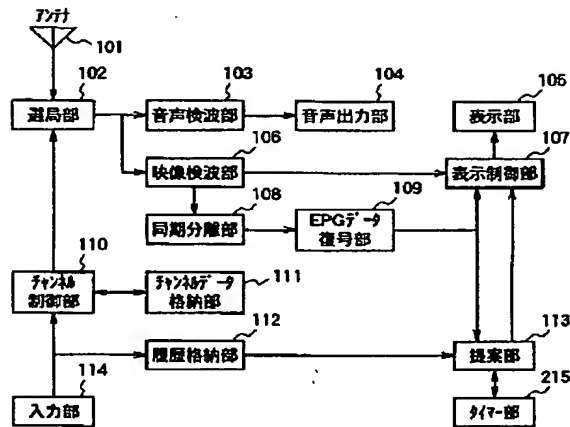
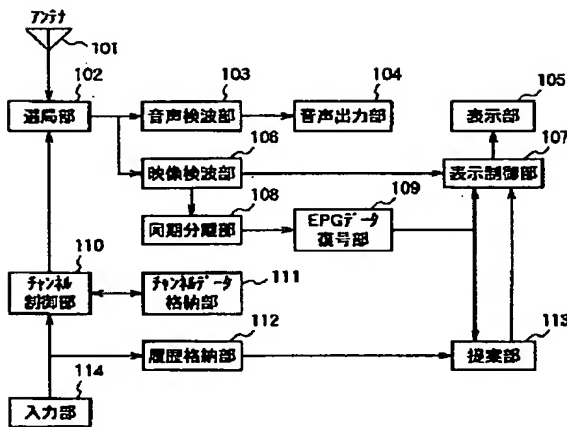
【符号の説明】

- 101 アンテナ
102 選局部
103 音声検波部
104 音声出力部
105 表示部
106 映像検波部
107 表示制御部
108 同期分離部
109 EPGデータ復号部
110 チャンネル制御部
111 チャンネルデータ格納部
112 履歴格納部
113 提案部

- 111 チャンネルデータ格納部
112 履歴格納部
113 提案部
114 入力部
215 タイマー部
316 録画制御部
317 録画部
418 選局部
419 音声検波部
10 420 映像検波部
521 番組重要度演算部
622 録画履歴格納部

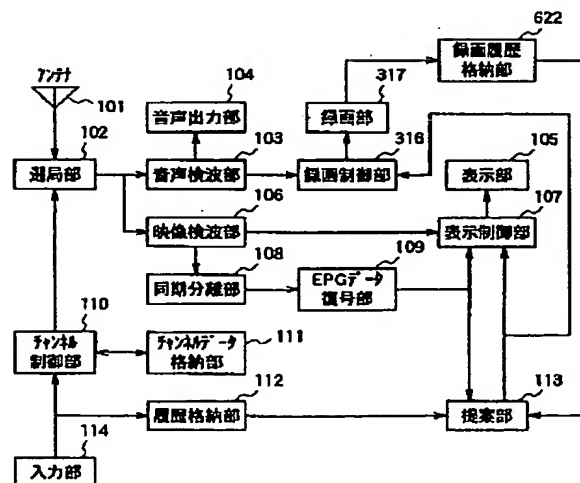
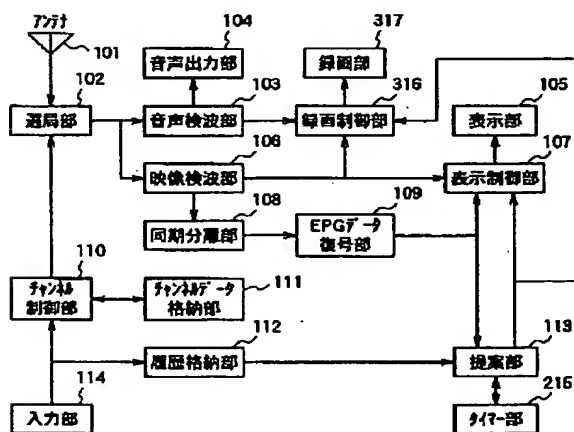
【図1】

【図2】



【図3】

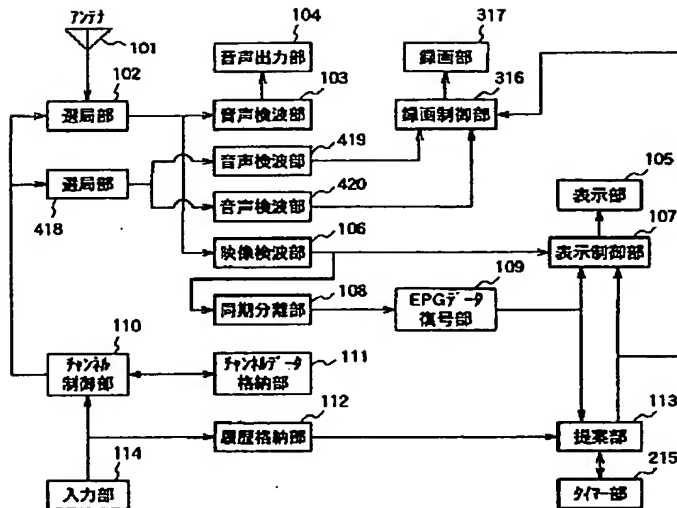
【図6】



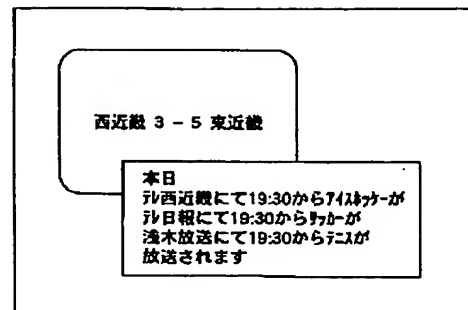
【図10】

N ニュース
S1 野球
S2 サッカー
S3 アイスホッケー
S4 テニス

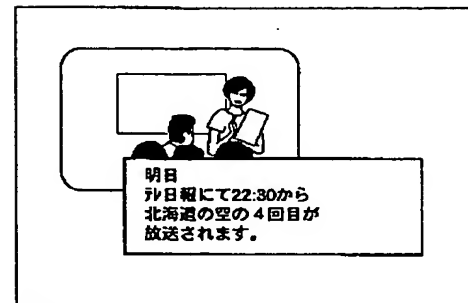
【図4】



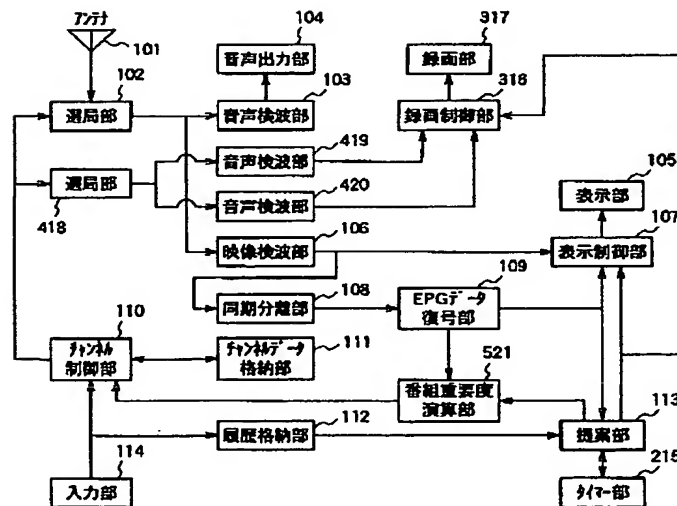
【図9】



【図20】



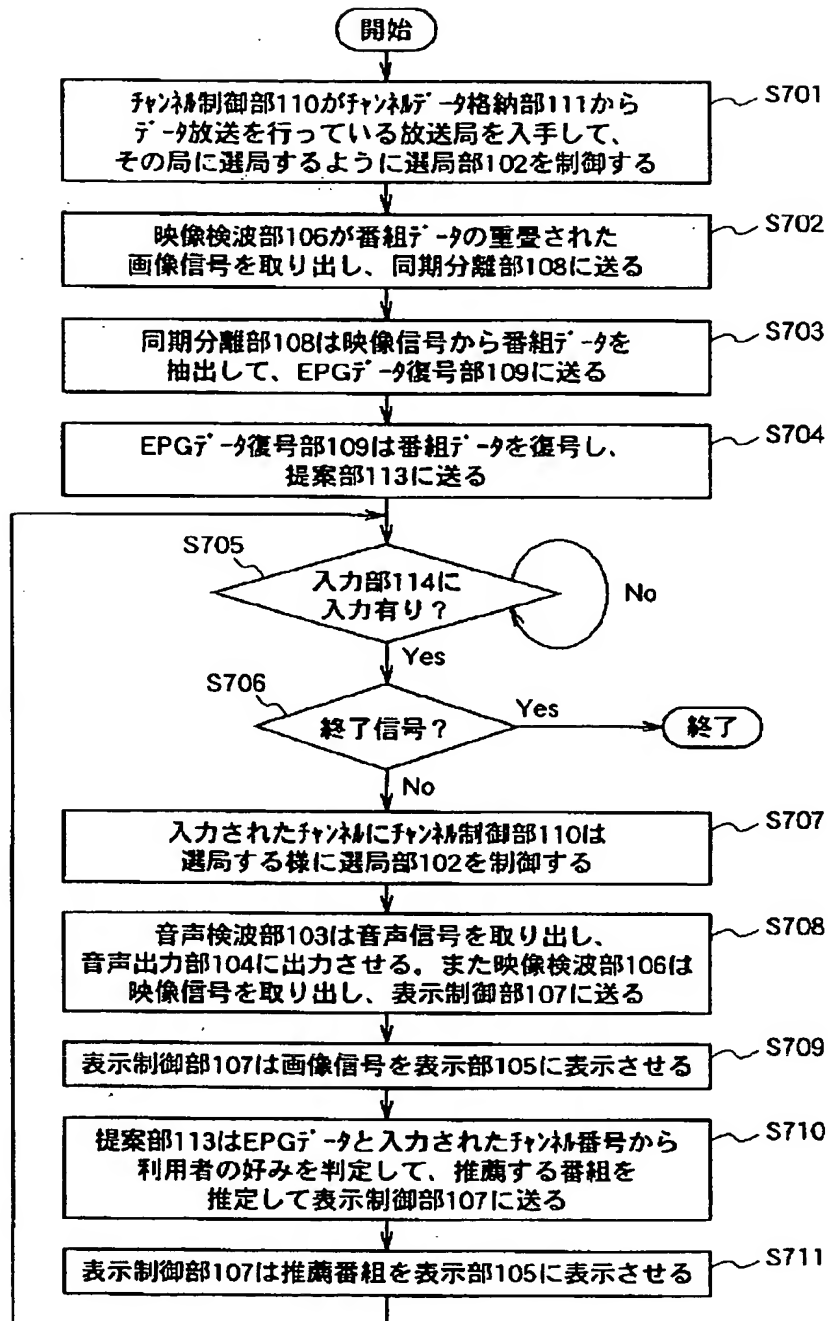
【図5】



【図8】

- 1/19 西近畿 13:00 14:00 ニュース-完N浅丘一郎 朝の重大ニュースを速報で伝えます
 1/19 西近畿 14:00 17:00 B野球中継西近畿VS東近畿 S1 山田博 西近畿球場から実況で近畿決戦の解説で中継
 1/19 西近畿 19:30 21:30 745km/h国際VSニッパ S3 花岡源 関東ドームから生中継
 1/19 西日報 19:30 21:00 西近畿杯決勝 S2 兼田茂 近畿杯決勝を録画で放送
 1/19 西日報 21:00 22:30 ニュースの焦点 N 国広和 本日のニュースをリッ付けて放送
 1/19 浅木放送 19:30 20:30 ニュース近畿 西 S4 東恵美 近畿杯男子決勝を神田一の解説で放送

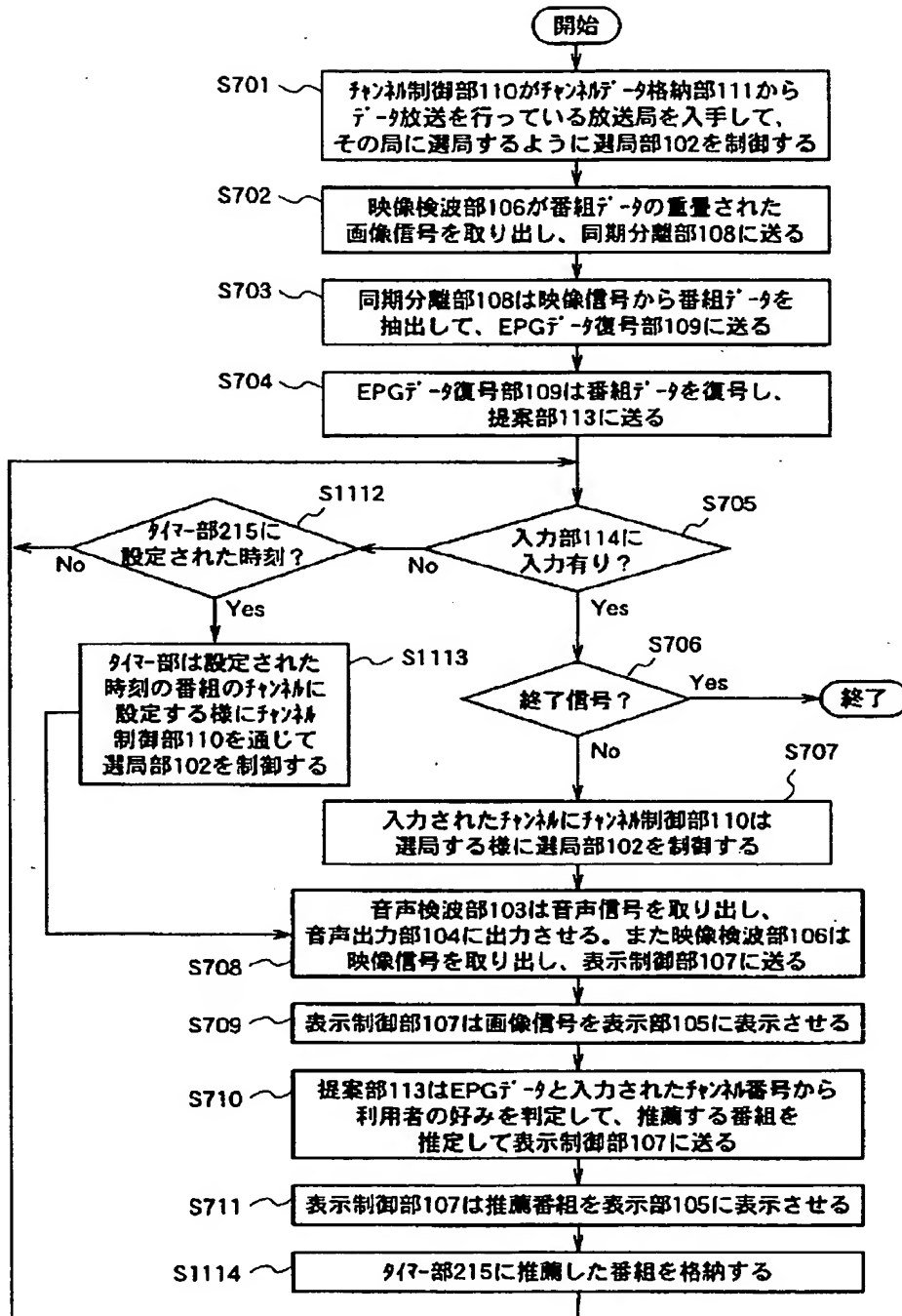
【図7】



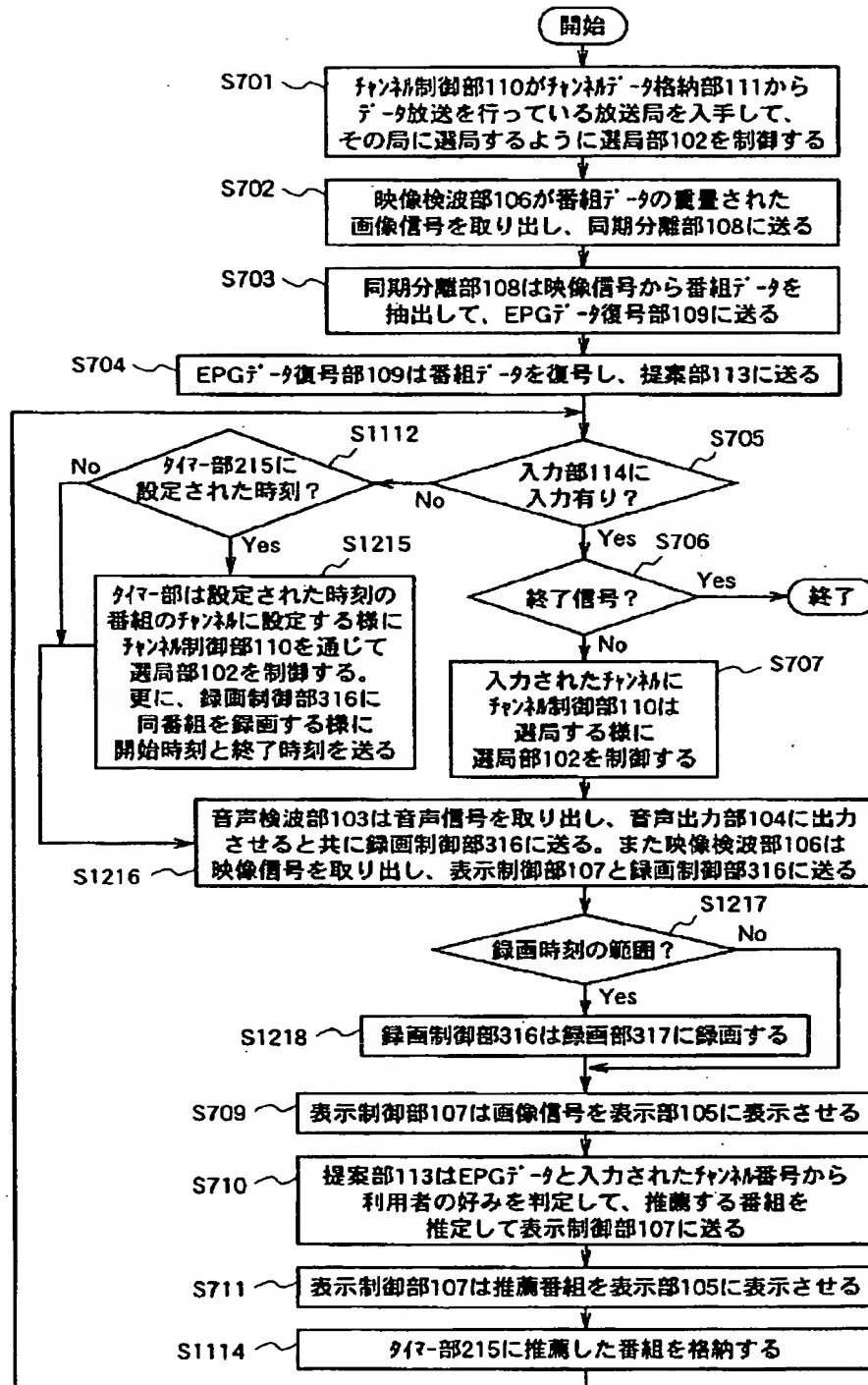
【図17】

10/19 日西近畿 19:30 21:30 日西近畿-国産VSニッパ S3 花園 関東ド-4から生中継
 5/19 日日報 19:30 21:00 日西近畿杯決勝 S2 釜田茂 近畿杯決勝を録音で放送
 2/19 浅木放送 19:30 20:30 日西近畿杯 S4 東恵美 近畿杯男子決勝を神田一の解説で放送

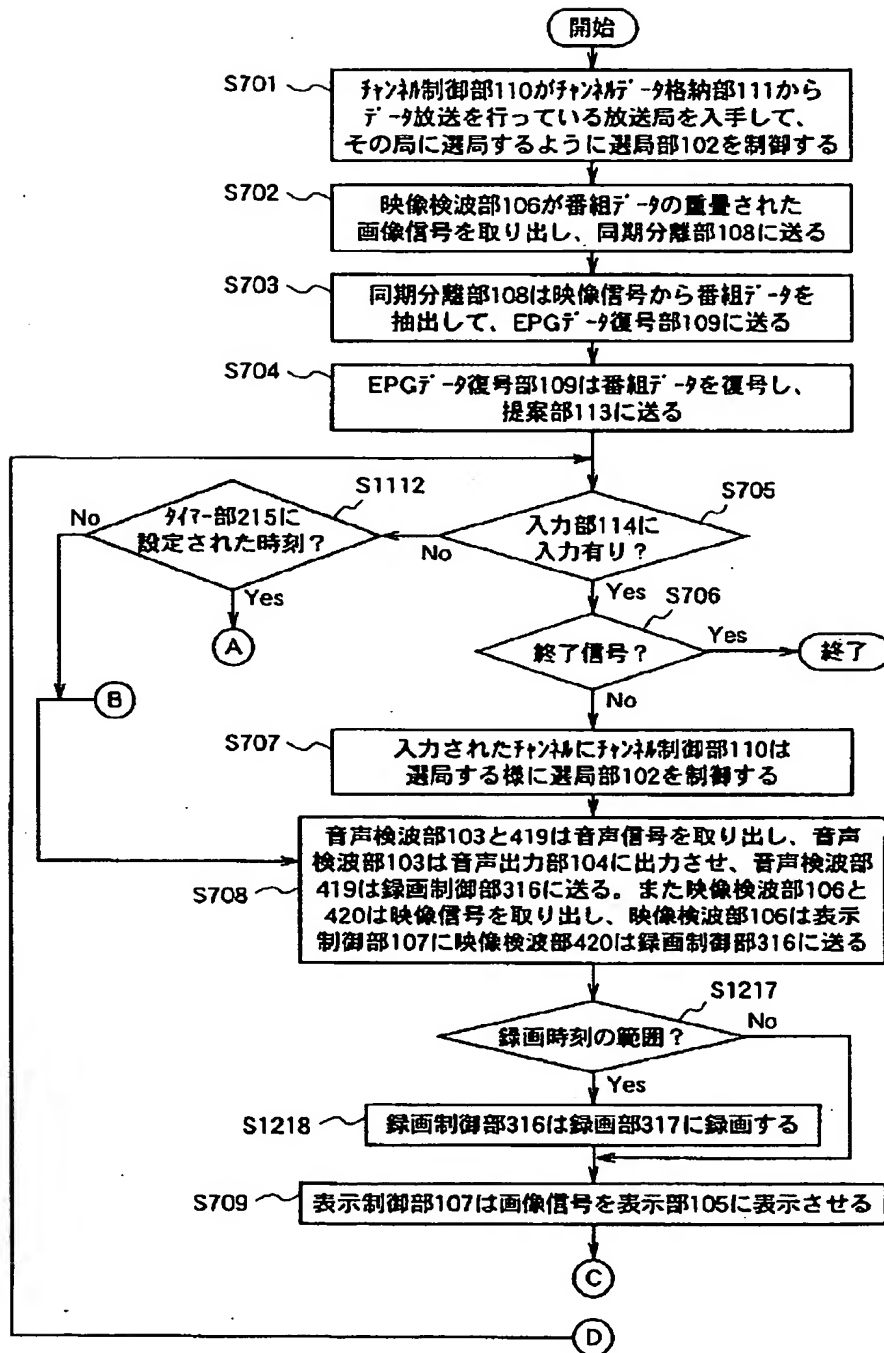
【図11】



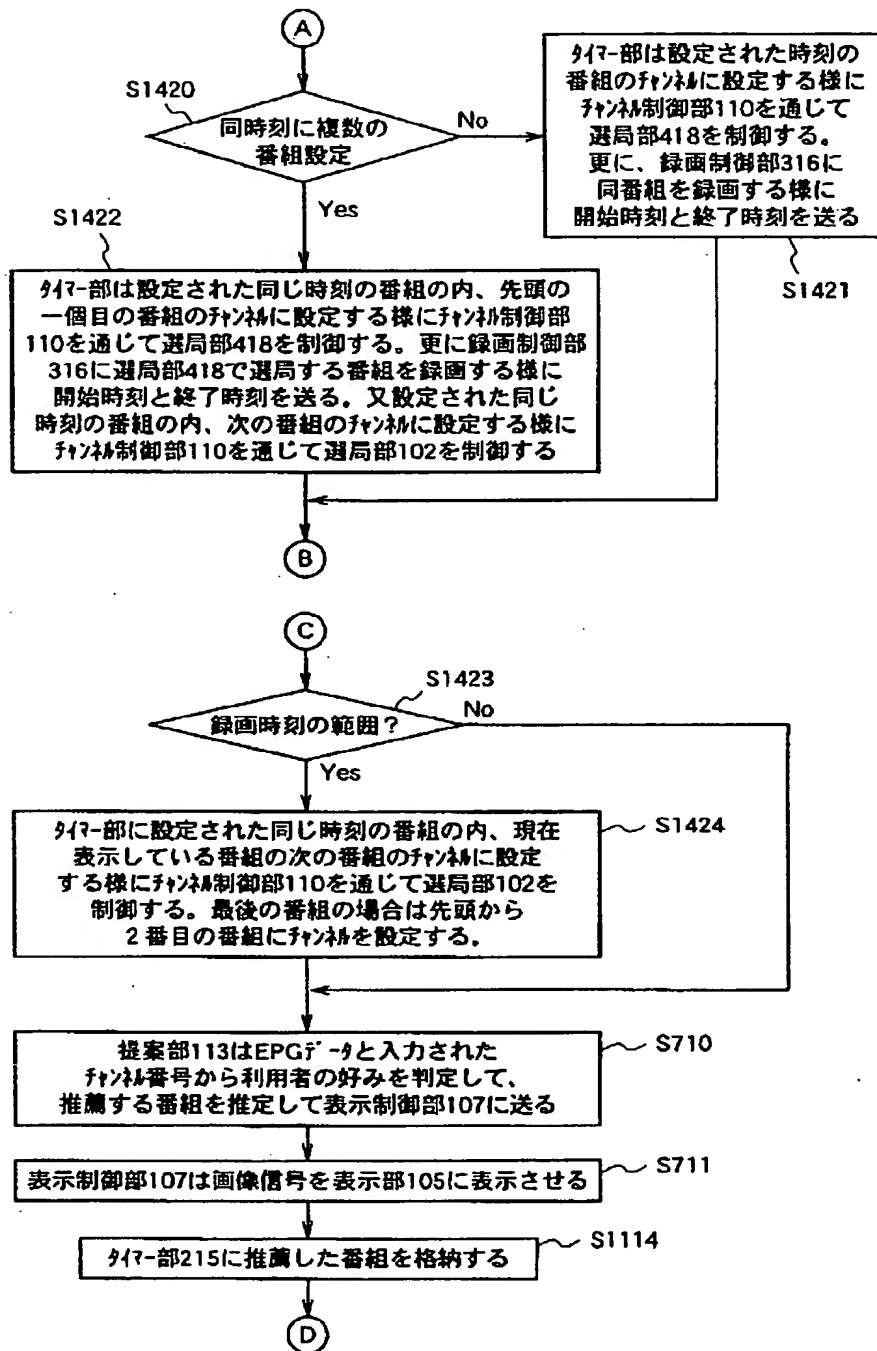
【図12】



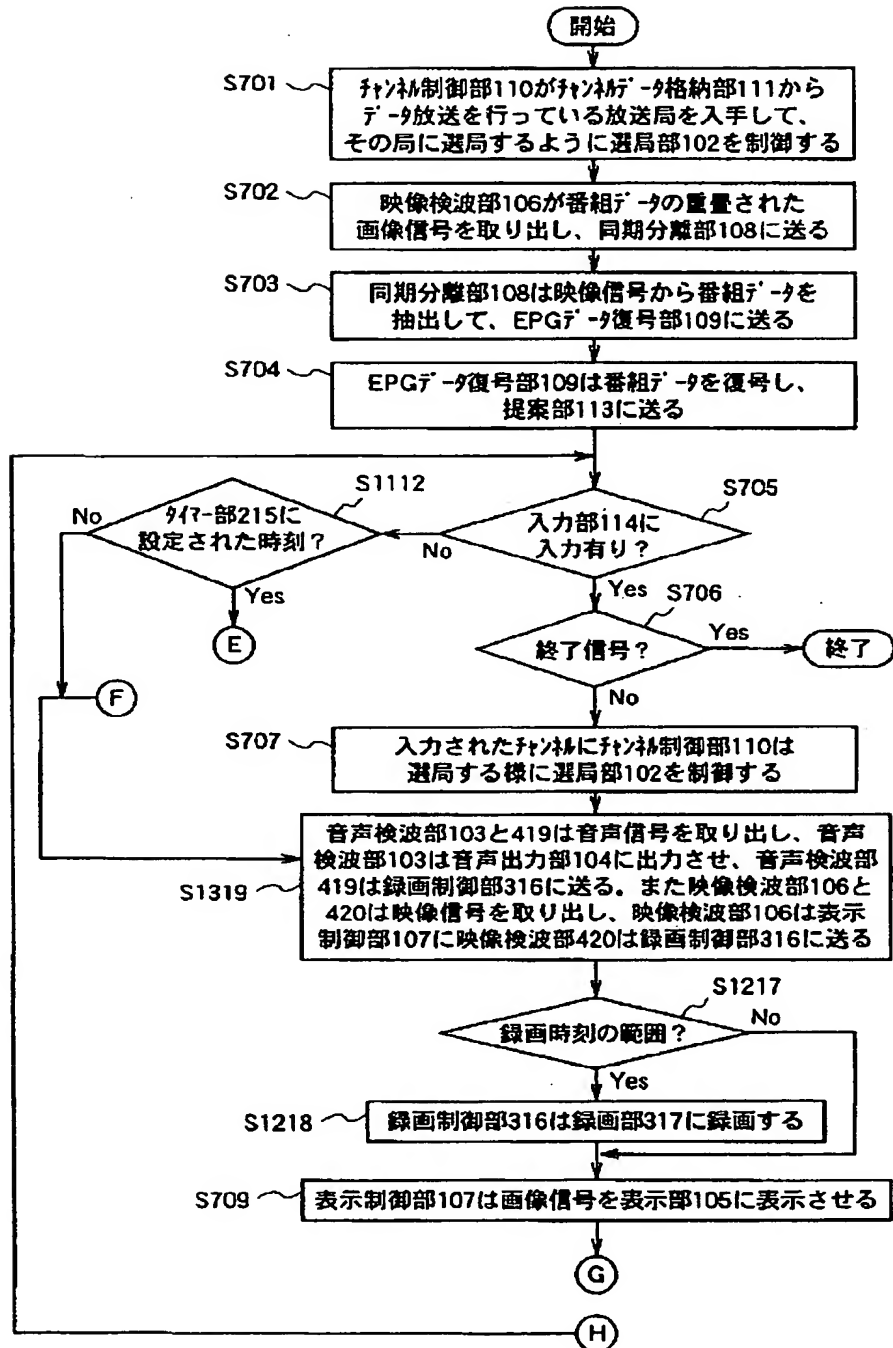
【図13】



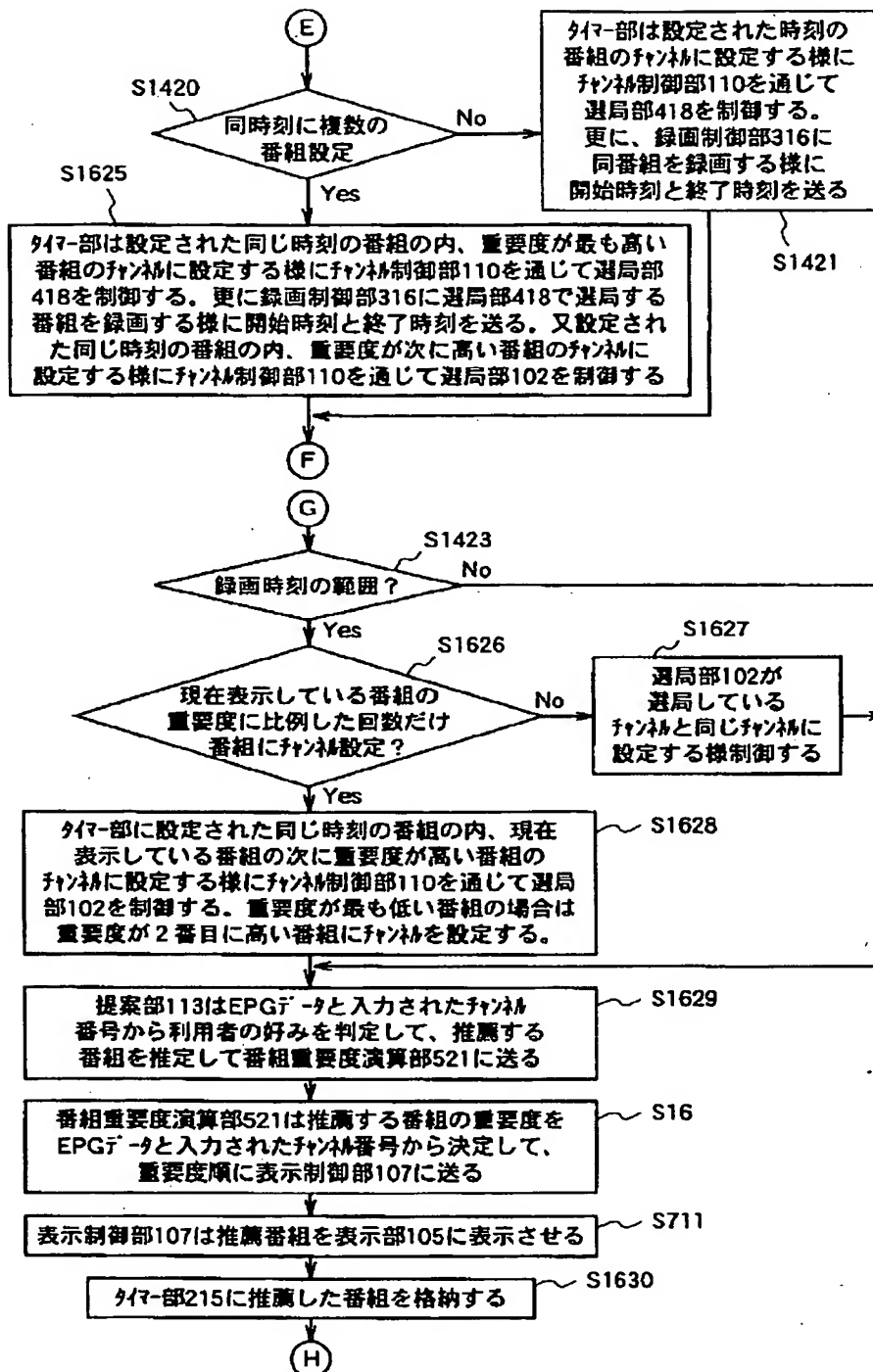
【図14】



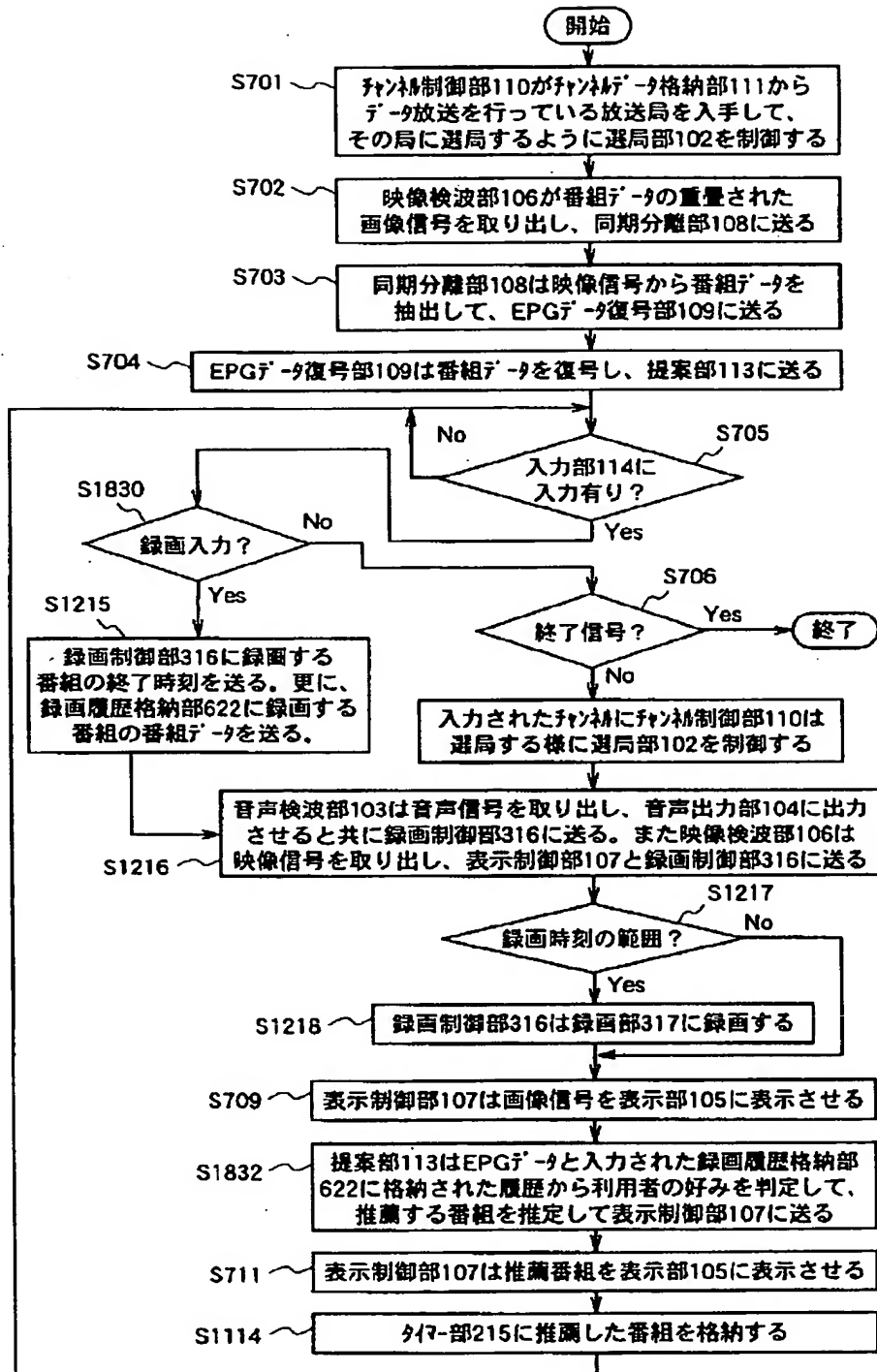
【図15】



【図16】



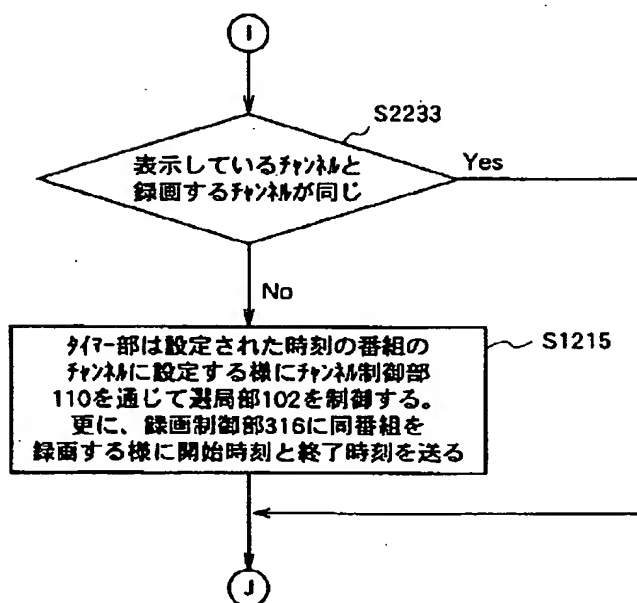
【図18】



【図19】

1/19 日西近畿 13:00 14:00 ニュース-丸N 浅丘一郎 朝の重大ニュースを速報で伝えます
 1/19 日西近畿 14:00 17:00 プロボ球中継西近畿VS東近畿 S1 山田務 西近畿球場から実況で近畿次郎の解説で中継
 1/19 日西近畿 19:30 21:30 アメリカ-国際VSニッパ S3 花岡誠 関東D'-Aから生中継
 1/19 日日報 19:30 21:00 日か-近畿杯決勝 S2 熊田茂 近畿杯決勝を録画で放送
 1/19 日日報 21:00 22:30 ニュースの嵐点 N 国広和 本日のニュースをリンク付けて放送
 1/19 日日報 22:30 23:30 北海道の空 D1 岡友和 峠陽子 3/12
 1/19 浅木放送 19:30 20:30 日か-近畿杯 S4 栗原美 近畿杯男子決勝を神田一の解説で放送
 1/20 日日報 22:30 23:30 北海道の空 D1 岡友和 峠陽子 4/12

【図22】



```

graph TD
    Start([開始]) --> S701[S701 チャンネル制御部110がチャンネルデータ格納部111からデータ放送を行っている放送局を手当て、その局に選局するように選局部102を制御する]
    S701 --> S702[S702 映像検波部106が番組データの重畳された画像信号を取り出し、同期分離部108に送る]
    S702 --> S703[S703 同期分離部108は映像信号から番組データを抽出して、EPGデータ復号部109に送る]
    S703 --> S704[S704 EPGデータ復号部109は番組データを復号し、提案部113に送る]
    S704 --> S1112{S1112 タイマ部215に設定された時刻?}
    S1112 -- No --> S705{S705 入力部114に入力有り?}
    S1112 -- Yes --> I((I))
    S705 -- No --> S1112
    S705 -- Yes --> S706{S706 終了信号?}
    S706 -- Yes --> End([終了])
    S706 -- No --> S707[S707 入力されたチャンネルにチャンネル制御部110は選局する様に選局部102を制御する]
    S707 --> S1319[S1319 音声検波部103は音声信号を取り出し、音声検波部104に出力させると共に録画制御部316に送る。また映像検波部106は映像信号を取り出し、表示制御部107と録画制御部316に送る]
    S1319 --> S1217{S1217 録画時刻の範囲?}
    S1217 -- No --> S709[S709 表示制御部107は画像信号を表示部105に表示させる]
    S1217 -- Yes --> S1218[S1218 録画制御部316は録画部317に録画する]
    S1218 --> S709
    S709 --> S710[S710 提案部113はEPGデータと入力されたチャンネル番号から利用者の好みを判定して、推薦する番組を推定して表示制御部107に送る]
    S710 --> S711[S711 表示制御部107は推薦番組を表示部105に表示させる]
    S711 --> S1114[S1114 タイマ部215に推薦した番組を格納する]
    S1114 --> I
    I -- J((J)) --> S1319

```

フロントページの続き

(72)発明者 堀岡 篤史
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 黒山 和宏
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 竹田 享司
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
Fターム(参考) 5C018 HA01 HA08 HA10
5C025 AA23 BA27 BA28 CA06 CA09
CB01 CB05 CB06 CB08 CB09
5C063 AB05 CA36 DA03 DA05 DA07
EB32 EB33 EB38